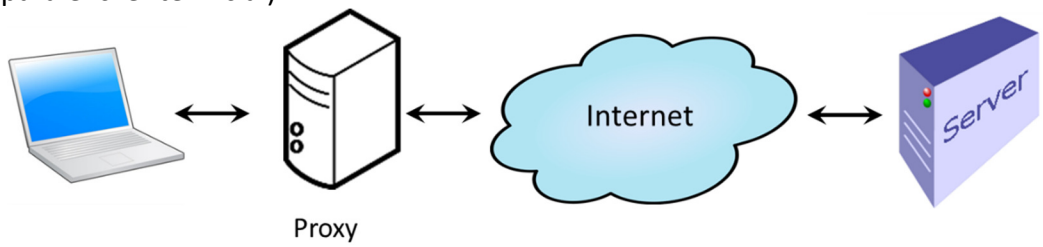
INTERCONEXION DE REDES
PROYECTO PROXY HTTP

Proyecto por equipos de 2 personas
Fecha de entrega: 25 de noviembre en blackboard

Ordinariamente, HTTP es un protocolo cliente-servidor. El cliente (por lo general su navegador web) se comunica directamente con el servidor (el software de servidor web).

En algunas circunstancias, puede ser útil introducir una entidad intermedia llamada proxy. Conceptualmente, el proxy se encuentra entre el cliente y el servidor. En el caso más simple, en lugar de enviar las solicitudes directamente al servidor el cliente envía todas sus peticiones al proxy. El proxy entonces abre una conexión con el servidor, y pasa la petición del cliente. El proxy recibe la respuesta del servidor y, a continuación, envía esa respuesta al cliente. Observe que el proxy actúa a la vez como un cliente HTTP (con el servidor remoto) y como un servidor HTTP (para el cliente inicial).



¿Por qué utilizar un proxy? Hay algunas razones posibles:

Rendimiento: Al guardar una copia de las páginas que se descargan frecuentemente, un proxy puede reducir la necesidad de crear conexiones a servidores remotos. Esto puede reducir el retardo global involucrado en la recuperación de una página, sobre todo si se trata de un servidor remoto o sobrecargado.

Filtrado: El proxy puede inspeccionar la URL solicitada y bloquear selectivamente el acceso a determinados dominios, reformatear páginas web (por ejemplo eliminar las imágenes para hacer una página más fácil de mostrar en un cliente de recursos limitados).

Privacidad: Normalmente, los servidores web registran todas las peticiones que reciben. Esta información normalmente incluye al menos la dirección IP del cliente, el tipo de navegador, la fecha y la hora, y el recurso solicitado. Si un cliente no desea que esta información de

identificación personal sea registrada, la solución es enrutar las peticiones a través de un proxy. Desde el punto de vista del servidor web, todas las solicitudes procedentes de los clientes que utilizan el mismo proxy parecen provenir de la dirección IP del proxy. Si varios clientes utilizan el mismo proxy (por ejemplo, toda una empresa o universidad), el servidor no puede vincular una transacción HTTP con un determinado cliente.

Trabajo Requerido

Construir en Java un web proxy capaz de aceptar peticiones HTTP y renviarlas al servidor web correspondiente. Cuando el proxy recibe la respuesta del servidor se la entrega al cliente que hizo la solicitud originalmente.

NOTAS

Se sugiere probar el funcionamiento del proxy accesando páginas simples es decir páginas que solo contienen texto.

Solo se requiere implementar el método GET cualquier petición HTTP que incluya otro método deberá responderse con el mensaje “Not implemented” error 501.

Una petición errónea de parte del cliente debe ser respondida según sea el caso con un mensaje “Bad Request” error 400 ó si se trata de un método diferente de GET con un mensaje “Not implemented” error 501.

No se requiere que el proxy de ningún servicio adicional (caché, filtrado, …).

El browser se debe configurar para que dirija todas las peticiones al proxy. Véase por ejemplo la liga http://www.wikihow.com/Enter-Proxy-Settings-in-Firefox para el caso de que el navegador utilizado sea Firefox.

ENTREGABLE

Subir a la plataforma blackboard:

- El código del programa
- Manual del usuario
- Manual de instalación

RUBRICA

El programa debe compilar sin problemas graves, si no, la penalidad es del 100%

La única prueba del programa consiste en ejecutar el proxy y utilizar un browser configurado para solicitar páginas web a través del proxy. Si el programa no pasa esta prueba no recibirá ningún punto.

Si se programa el proxy de manera que cada petición de un cliente se maneja en un hilo (thread) distinto de modo que pueden atenderse varios clientes simultáneamente el proyecto recibirá 10 puntos adicionales en su calificación